

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-031198

(43)Date of publication of application : 06.02.2001

(51)Int.Cl.

B67D 1/08

A47J 27/00

F25D 11/00

(21)Application number : 11-206413 (71)Applicant : NAS TOA CO LTD

(22)Date of filing : 21.07.1999 (72)Inventor : SAITO MICHIO

TAKAHASHI

KAZUYOSHI

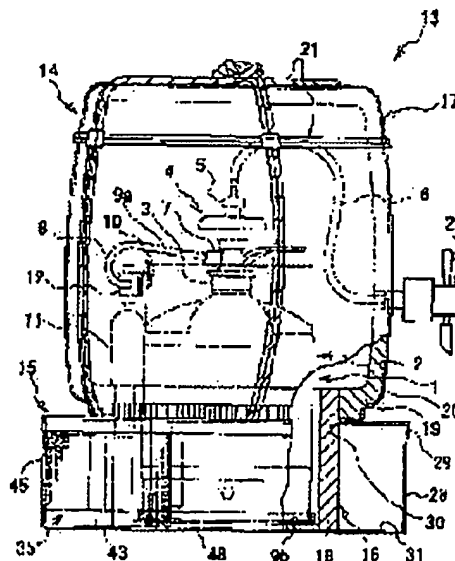
KOGA ATSUSHI

## (54) BEVERAGE POURING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To select an arbitrary design as an outer package of a storage container, to precisely adjust a temperature in the storage container, and to improve cooling or heating efficiency.

**SOLUTION:** A storage container 13 comprises a storage container body 14 and a case-type base 15. The storage container 13 can receive a beverage container 1 in a manner that it can be removed, has an opening at a lower end of a beverage container housing, has an arbitrary outer package, and has heat insulation property. A temperature controller 35 which can feed cold or warm air from the opening into the container body 14 by utilizing Peltier effects to cool or heat is provided. The body 14 is equipped with a pour-out outlet 27 which can pour out a beverage in the storage container 1.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-31198

(P2001-31198A)

(43) 公開日 平成13年2月6日 (2001.2.6)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テ-73-1 (参考)
B 6 7 D 1/08		B 6 7 D 1/08	A 3 E 0 8 2
A 4 7 J 27/00	1 0 8	A 4 7 J 27/00	1 0 8 3 L 0 4 5
F 2 5 D 11/00	1 0 2	F 2 5 D 11/00	1 0 2 C 4 B 0 5 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-206413

(22) 出願日 平成11年7月21日 (1999.7.21)

(71) 出願人 000110594

ナストーア株式会社

東京都品川区東品川二丁目2番24号

(72) 発明者 斉藤 道夫

東京都品川区東品川2丁目2番24号 ナス

トーア株式会社内

(72) 発明者 高橋 一善

東京都品川区東品川2丁目2番24号 ナス

トーア株式会社内

(74) 代理人 100071515

弁護士 三宅 景介

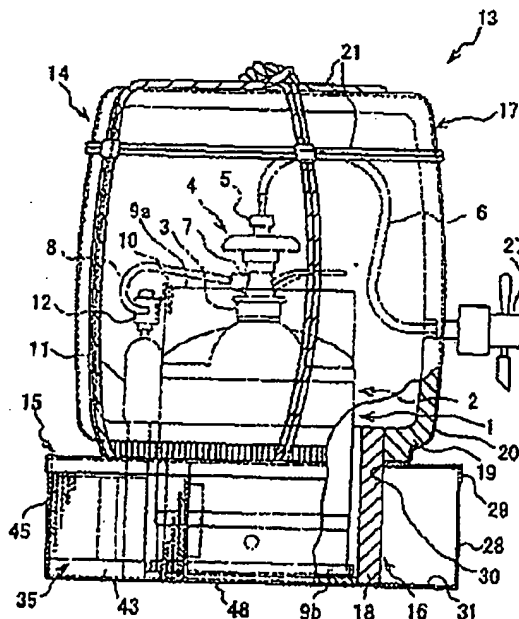
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料注出装置

(57) 【要約】

【課題】 収納容器の外装に任意のデザインを選択することができ、また、収納容器内の温度を精密に調節することができ、しかも、冷却効率、若しくは加熱効率を向上させることができる。

【解決手段】 収納容器13は収納容器本体14と筐体状のベース15とから成る。収納容器13は飲料容器1を取出し可能に収納することができ、飲料容器収納部の下端部に開口部を有し、任意の外装を有し、断熱性を有する。ペルチェ効果の利用により収納部容器本体14内に開口部から冷気、若しくは暖気を送出して冷却、若しくは加熱し得る温度調節装置35を設ける。収納容器本体14に飲料容器1内の飲料を注出し得る注出コック27を設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 飲料容器を取り出し可能に収納することができ、飲料容器収納部の下端部に開口部を有し、任意の外装を有し、断熱性を有する収納容器と、ベルチェ効果の利用により上記収納部内に上記開口部から冷気、若しくは暖気を送出して冷却、若しくは加熱し得る温度調節手段と、上記収納容器に設けられ、上記飲料容器内の飲料を注出し得る注出コックとを備えた飲料注出装置。

【請求項2】 飲料容器の底部を載せる枠状の受部と、この受部に一体的に設けられた複数本の脚部とから成り、飲料容器を浮かせた状態で支持する支持台を備えた請求項1記載の飲料注出装置。

【請求項3】 収納容器が、飲料容器の下部を収納することができる下部収納部、飲料容器の上部を収納し、下端部を上記下部収納部の上端部外側に嵌合することができ、任意の外装を施した上部収納部を有する収納容器本体と、上記下部収納部の上端部を突出させた状態でその下方を収納し、温度調節手段を排気可能に収納し、上記下部収納部に嵌合された上記上部収納部を支持し得る筐体状のベースとを備えた請求項1または2記載の飲料注出装置。

【請求項4】 飲料容器収納部の開口部および温度調節手段が飲料容器収納部の下端部における側面に設けられた請求項1ないし3のいずれかに記載の飲料注出装置。

【請求項5】 飲料容器収納部の開口部および温度調節手段における冷気、若しくは暖気の送出部が冷気、若しくは暖気を上記飲料容器収納部の軸心の回りに送出するような向きとなるように配置された請求項4記載の飲料注出装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、飲料容器に充填された生酒などの所望の飲料を冷却、若しくは加熱して適温状態に保存するとともに、注出するために用いる飲料注出装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、飲料注出装置として、例えば、実開昭60-57600号公報に記載されているように、収納庫内に冷却器と循環用ファンを備え、循環路形成用の仕切板を備え、収納庫上に冷却器を冷却させる冷凍装置を備え、冷凍装置により冷却器を冷却させ、循環用ファンの駆動により、冷却されている冷却器を通過させた冷気を収納庫内で循環させ、収納庫内の飲料容器およびその内部の飲料を冷却するようにした構成が知られている。

【0003】 一方、従来、ベルチェ効果を利用した保冷装置としては、例えば、特開平9-170862号公報、特開平10-238922号公報等に記載されているように、ベルチェ素子の吸熱側熱伝導体を収納庫の熱伝導性材から成る冷却板（吸熱板）に当接させ、ベルチェ

効果により吸熱側熱伝導体を介して冷却板（吸熱板）を冷却させ、収納庫内を冷却するようにした構成が知られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例のうち、前者の構成では、収納庫上に冷凍装置を備え、後者の構成では、収納庫の側方、若しくは背方に冷却装置を備えているため、これら冷凍装置、冷却装置が収納庫の外装をデザインする際に支障を来すことになる。したがって、収納庫の外装に所望のデザインを選択することができず、単に、入れ物としてのデザインに止まり、外観に劣る。

【0005】 また、前者の冷却器（蒸発器）を用いた構成では、収納庫内の温度を精密に調節し難い。一方、後者の構成では、ベルチェ素子を用いることにより、収納庫内の温度を精密に調節することはできるが、ベルチェ素子は収納庫の冷却板（吸熱板）を直接冷却するため、冷却効果に劣る。

【0006】 本発明は、上記のような従来の問題を解決しようとするものであり、温度調節手段を収納容器の底部に配置して収納容器の外装に任意のデザインを選択することができて外観を向上させることができ、また、収納容器内の温度を精密に調節することができ、しかも、冷却、若しくは加熱の効率を向上させることができ、飲料を常にほぼ適温で注出することができるようにした飲料注出装置を提供することを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために本発明の飲料注出装置は、飲料容器を取り出し可能に収納することができ、飲料容器収納部の下端部に開口部を有し、任意の外装を有し、断熱性を有する収納容器と、ベルチェ効果の利用により上記収納部内に上記開口部から冷気、若しくは暖気を送出して冷却、若しくは加熱し得る温度調節手段と、上記収納容器に設けられ、上記飲料容器内の飲料を注出し得る注出コックとを備えたものである。

【0008】 上記課題を解決するために本発明の他の飲料注出装置は、上記構成において、飲料容器の底部を載せる枠状の受部と、この受部に一体的に設けられた複数本の脚部とから成り、飲料容器を浮かせた状態で支持する支持台を備えたものである。

【0009】 そして、上記構成において、収納容器が、飲料容器の下部を収納することができる下部収納部、飲料容器の上部を収納し、下端部を上記下部収納部の上端部外側に嵌合することができ、任意の外装を施した上部収納部を有する収納容器本体と、上記下部収納部の上端部を突出させた状態でその下方を収納し、温度調節手段を排気可能に収納し、上記下部収納部に嵌合された上記上部収納部を支持し得る筐体状のベースとを備えるのが好ましい。

【0010】また、飲料容器収納部の開口部および温度調節手段が飲料容器収納部の下端部における側部に設けられるのが好ましく、この場合、飲料容器収納部の開口部および温度調節手段における冷気、若しくは暖気の送出部が冷気、若しくは暖気を上記飲料容器収納部の軸心の回りに送出するような向きとなるように配置されるのが好ましい。

【0011】上記のように構成された本発明によれば、温度調節手段を収納容器の下端部に設けているので、収納容器の外装に任意のデザインを選択することができ、また、温度調節手段としてベルチェ効果を利用し、しかも、冷気、若しくは暖気を循環させるので、収納容器内の温度を精密に調節することができ、冷却効率、若しくは加熱効率を向上させることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。まず、本発明の第1の実施形態について説明する。図1ないし図4は本発明の第1の実施形態に係る飲料注出装置を示し、図1は一部破断正面図、図2は平面図、図3は図1におけるベースの左側面図、図4はベース、収納容器本体における下部収納部および温度調節装置の一部切欠斜視図である。

【0013】図1ないし図4に示すように、飲料容器1は、その一例として、ステンレス等により生ビール樽等と同様に構成され、飲料容器本体2の口金3の内側にブッシュ、バルブ、ダウンチューブ（いずれも図示省略）等が備えられ、口金3にはディスペンスヘッド4が取り付けられている。ディスペンスヘッド4の注出口5には注出管6の一端が取り付けられ、ディスペンスヘッド4の注入口7には窒素ガス供給管8の一端が接続されている。飲料容器1の上部スカート部9aには係止具10により窒素ガスポンベ11が係止され、窒素ガスポンベ11の減圧弁12に窒素ガス供給管8の他端が接続されている。この飲料容器1には飲料の一例として生酒が充填されるが、その場合、生ビールの充填と同様に、ディスペンスヘッド4、ブッシュ、バルブ、ダウンチューブを利用して窒素ガスと共に生酒を飲料容器本体2内に充填するようにしてもよく、若しくはディスペンスヘッド4、ブッシュ、バルブ、ダウンチューブを口金3から外し、生酒を飲料容器本体2内に充填した後、口金3にブッシュ、バルブ、ダウンチューブ、ディスペンスヘッド4を取付けるようにしてもよい。

【0014】飲料容器1を収納する収納容器13は収納容器本体14と筐体状のベース15とから構成されている。収納容器本体14は飲料容器1の下部を収納する下部収納16と、飲料容器1の上部を収納する上部収納部17とに分割されている。下部収納部16は発泡ウレタン等の保温材（断熱材）18により円筒状に成形され、断熱性が付与されている。上部収納部17は任意の外装を有するような外殻に成形されるものであって、本実施

形態においては、こもけり（酒樽）の外装を有し、発泡ウレタン等の保温材（断熱材）19の表面がナイロン等の合成樹脂層20により被覆されるとともに、ナイロン等の合成樹脂から成る付属物21が一体に設けられ、断熱性が付与されている。上部収納部17はその下端部が下部収納部16の上端部外側にシール状態で嵌合されるように設定されている。

【0015】下部収納部16の下端側部には切欠部22が形成され、この切欠部22に側面23、24と頂面25とから成る開口部26が連設されている。これら側面23、24、頂面25は発泡ウレタン等の保温材（断熱材）から成り、断熱性が付与されている。この開口部26はその軸心が下部収納部16の軸心に対して側方へずらされるように配置されている。上部収納部16の中間部側部には注出コック27の基部が取付けられている。

【0016】ベース15は金属製で筐体本体28と蓋体29とから成り、平面においてはほぼ正方形で扁平形状に形成され、蓋体29の中央部には下部収納部16を挿通させるための穴30が形成されている。そして、穴30に下部収納部16が挿通され、その下面およびベース15内の隅部に配置された開口部26の側面23、24の下面が筐体本体28の底面31上に接着等によりシール状態に固定されている。下部収納部16における蓋体29からの上方突出部には上記のように上部収納部17の下端部がシール状態に嵌合され、上部収納部17の下端部が蓋体29の上面に設置されて支持されるようになっている。開口部26の先端には支持部材32が取付けられる。この支持部材32は金属板33と発泡ウレタン等の保温材（断熱材）34とから成り、断熱性が付与された状態で金属板33が開口部26の先端にこれを閉塞するように取付けられている。

【0017】支持部材32にはベース15内の隅部において、温度調節装置35が設けられる。温度調節装置35はベルチェ効果の利用により収納容器本体14内で冷気を循環し得るように構成されている。その一例について説明すると、ベルチェ素子36の吸熱面側に吸熱熱媒体37の一面が当てられ、吸熱熱媒体37の他側面側に吸熱フィン38、吸熱ファン39が順次設けられている。ベルチェ素子36の放熱面側には放熱フィン40、放熱ファン41が順次設けられている。そして、ベルチェ素子36および吸熱熱媒体37が支持部材32に形成された穴42に収められ、吸熱フィン38および吸熱ファン39が開口部26内に突出されている。ベース15の筐体本体28における側面43、44には温度調節装置35の背方において吸・排気用の穴45が多数列設されている。

【0018】筐体本体28内にはカバー46が取付けられ、このカバー46に電源および制御機器47が取付けられている。そして、ベルチェ素子36は電源から電流が供給されることにより、ベルチェ効果により内側の吸

熱面から外側の放熱面に向かう熱移動が生じ、吸熱熱源体37を介して吸熱フィン38が冷却されるようになっている。一方、吸熱ファン39が電源からの電流の供給により駆動されると、収納容器本体14内の空気が吸熱フィン38を通り、冷気となって吸熱ファン39から内向きで下部収納部16の内側面に沿って送出されるようになっている。また、放熱ファン41が電源からの電流の供給により駆動されると、外気が吸・排気用の穴45から導入され、放熱フィン40を通り、放熱ファン41から吸・排気用の穴45を経て背方へ排出され、ベルチェ効果により放熱フィン40側へ移動した熱は外気により放散されるようになっている。

【0019】匣体本体28の底板31上には下部収納部16内において受皿48が設けられ、この受皿48上に飲料容器1の下部スカート部9bが載せられるようになっている。この受皿48は底板31に固定することなく設置しているが、底板31上に固定してもよい。

【0020】以上のように構成された本実施形態の飲料注出装置において、以下、その動作について説明する。まず、収納容器本体14における上部収納部17を下部収納部16に嵌合する前の状態で、上記のように生酒を充填してある飲料容器1の下部を下部収納部16内に挿入し、飲料容器1の下部スカート部9bを受皿48上に載せる。次に、上部収納部17を飲料容器1の上部に被せるとともに、注出管6の他端を注出コック27の基部に接続し、上部収納部17の下端部を下部収納部16の上端部外側に嵌合して上部収納部17をベース15の蓋体29上に支持させる。これにより、こもりの外装を有する飲料注出装置の組立てを完了する。

【0021】上記のように温度調節装置35の駆動により収納容器本体14内の空気を吸熱フィン38に通過させ、冷気として吸熱ファン39から内方へ送出する。この冷気は収納容器本体14内でその内周面と飲料容器1の外周面との間を通過して下方から上方へ送られ、飲料容器1およびその内部の生酒を冷却する。このとき、上記のように冷気を収納容器本体14内に軸心の回りで送出するので、冷気を比較的整然と飲料容器1の外表面に沿って上方に循環させることができ、生酒の冷却効果を高めることができる。好ましくは温度調節装置35を少し上向きにして冷気を送出するように構成することにより、冷気を飲料容器1の外表面に沿って円滑に、かつ確実に上昇させることができ、更に効果的に生酒等を冷却することができる。また、上記温度調節装置35はベルチェ素子36を用いているので、収納容器本体14内の温度を比較的精密に調節することができる。しかも、家庭用電源、自動車用電源を利用することができるので、任意の場所で利用することができ、更には結露水の発生も比較的少なくなる。

【0022】そして、窒素ガスポンベ11から窒素ガスを窒素ガス供給管8、注入口7、飲料容器1内のバルブ

を介して飲料容器1内に供給し、飲料容器1内の生酒を加圧してダウンチューブ、バルブ、注出口5、注出管6を介して注出コック27まで供給しておく。したがって、注出コック27の開閉により冷やされている生酒を注出することができる。

【0023】次に、本発明の第2の実施形態について説明する。図5および図6は本発明の第2の実施形態に係る飲料注出装置を示し、図5は一部切欠正面図、図6は平面図である。

【0024】本実施形態においては、図5、図6に示すように、収納容器本体14における上部収納部17の外装が醸造タンクとなるように構成した点において上記第1の実施形態とは異なり、その他の構成については上記第1の実施形態と同様であるので、同一部分には同一符号を付してその説明を省略し、主として構成の相違点について説明する。

【0025】本実施形態においては、上記のように上部収納部17の外装が醸造タンクとなるように構成している。この場合において、窒素ガスポンベ11の収納空間を形成することができれば、上記第1の実施形態と同様に、係止具10により窒素ガスポンベ11を飲料容器1の上部スカート部9aに係止させることができる。しかしながら、頂部の下方が円筒状に形成され、内部に収納される飲料容器1の外周面との間隔が狭くなり、仮に、飲料容器1を受皿48と共に一方に寄せても他方に窒素ガスポンベ11の収納空間を形成することができない場合には、窒素ガスポンベ11を飲料容器1における上部スカート部9aの内側で上鏡49上に載せた状態で係止具により上部スカート部9aに係止させることができる。なお、窒素ガスポンベ11は単に上部スカート部9aの内側で上鏡49上に載せた状態で支持することもできる。

【0026】次に、本発明の第3の実施形態について説明する。図7は本発明の第3の実施形態に係る飲料注出装置を示す一部切欠正面図である。

【0027】本実施形態においては、図7に示すように、収納容器本体14の下部収納部16内において、ベース15の底板31上に支持台50が設けられる。この支持台50は飲料容器1の底部である下部スカート部9bを載せる円形棒状の受部51と、この受部51に一体に設けられた複数本の脚部52とから成り、飲料容器1が下部収納部16内において底面を浮かせた状態に支持され、飲料容器1およびその内部の生酒が温度調節装置35から下部収納部16内に送出される冷気により下面からも冷却されるように構成され、冷却効率が更に一層、向上されるようになっている。その他の構成については上記第1の実施形態と同様であるので、同一部分には同一符号を付してその説明を省略する。

【0028】なお、上記実施形態においては、収納容器13として、こもり、醸造タンクの外装を施した場合

について説明したが、このほか、角樽、裸酒樽、酒蔵、ひょうたん、徳利、杉玉等、酒に関係ある外装は勿論のこと、その他の任意の外装を施すことができる。また、収納容器本体14、開口部26の断熱構成については上記実施形態に限定されるものではなく、金属、樹脂等から成る外殻内に発泡ウレタンを充填してもよく、または外殻内を空気層に形成し、或いは真空層に形成するなど、種々の断熱構造を採用することができる。また、収納容器本体14は上下に分割することなく、扉を設けて飲料容器1を取り出し可能に収納するようにしてもよい。また、収納容器本体14が断熱構造の底面を有していてもよく、また、ベース15も上記構成に限定されるものではなく、収納容器本体14の形状を選択することにより、不要とすることもできる。また、窒素ガスポンベ11は収納容器13外に設置することもできる。また、上記実施形態においては、飲料容器1として、生ビール樽と同様に構成した場合について説明したが、このほか、加圧ガス注入口と飲料注出口とを分離して設けたシロップタンクのタイプなど、種々のタイプの飲料容器を用いることができる。更に、上記実施形態においては、収納容器13内に飲料容器1を収納して温度調節装置35を冷却に用いているが、温度調節装置35はペルチェ素子36に逆向きに電流を流すなどにより吸熱側と放熱側とを逆にし、収納容器13内に暖気を循環させて所望の飲料を加熱することもできる。このほか、本発明は、その基本的技術思想を逸脱しない範囲で種々設計変更することができる。

#### 【0029】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、温度調節手段を収納容器の下端部に設けけているので、収納容器の外装に任意のデザインを選択することができ、したがって、外観を向上させることができる。また、温度調節手段としてペルチェ効果を利用し、しかも、冷気、若しくは暖気を循環させるので、収納容器内の温度を精密に調節することができ、冷却効率、若しくは加熱効率を向上させることができ、したがって、飲料を常にほぼ適温で注出することができる。

【0030】また、飲料容器を支持台により浮かせた状態で支持することにより、飲料容器およびその内部の飲料の冷却効率、若しくは加熱効率を更に向上させることができる。

【0031】また、収納容器が、飲料容器の下部を収納することができる下部収納部、飲料容器の上部を収納し、下端部を上記下部収納部の上端部外側に嵌合することができ、任意の外装を施した上部収納部を有する収納容器本体と、上記下部収納部の上端部を突出させた状態でその下方を収納し、温度調節手段を排気可能に収納し、上記下部収納部に嵌合された上記上部収納部を支持

し得る筐体状のベースとを備えることにより、外装を異にする上部収納部を用いる場合でも、ベースを共通化して用いることができるので、低コスト化を図ることができる。

【0032】また、飲料容器収納部の開口部および温度調節手段を飲料容器収納部の下端部における側部に設けることにより、全体の高さを低くすることができる。

【0033】また、飲料容器収納部の開口部および温度調節手段における冷気、若しくは暖気の送出部を冷気、若しくは暖気が上記飲料容器収納部の軸心の回りに送出されような向きとなるように配置することにより、収納容器内で冷気、若しくは暖気を円滑に循環させることができ、冷却、若しくは加熱効率を更に一層向上させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る飲料注出装置を示す一部破断正面図である。

【図2】同飲料注出装置を示す平面図である。

【図3】同飲料注出装置を示し、図1におけるベースの左側面図である。

【図4】同飲料注出装置を示し、ベース、収納容器本体における下部収納部および温度調節装置の一部切欠斜視図である。

【図5】本発明の第2の実施形態に係る飲料注出装置を示す一部切欠正面図である。

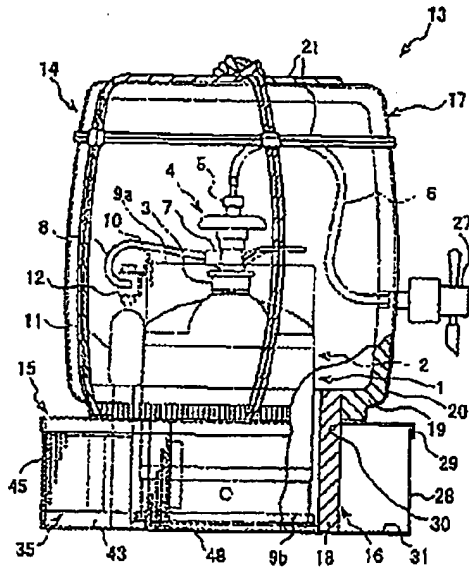
【図6】同飲料注出装置を示す平面図である。

【図7】本発明の第3の実施形態に係る飲料注出装置を示す一部切欠正面図である。

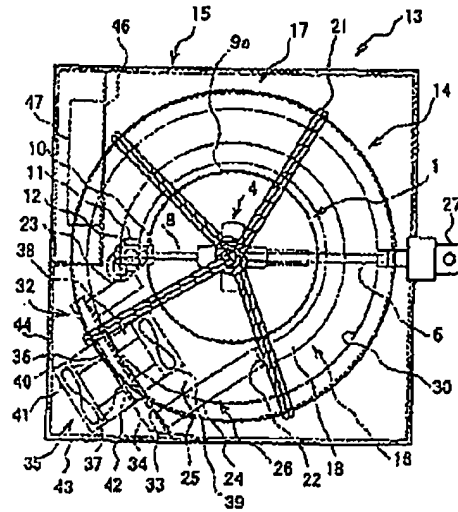
#### 【符号の説明】

- 1 飲料容器
- 4 ディスペンスヘッド
- 11 窒素ガスポンベ
- 13 収納容器
- 14 収納容器本体
- 15 ベース
- 16 下部収納部
- 17 上部収納部
- 26 開口部
- 27 注出コック
- 35 温度調節装置
- 36 ペルチェ素子
- 37 吸熱熱媒体
- 38 吸熱フィン
- 39 吸熱ファン
- 40 放熱フィン
- 41 放熱ファン
- 50 支持台

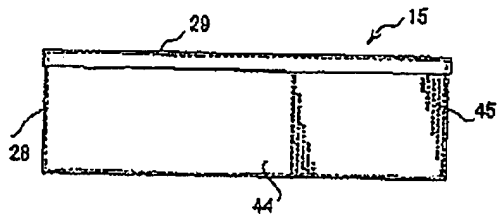
【図1】



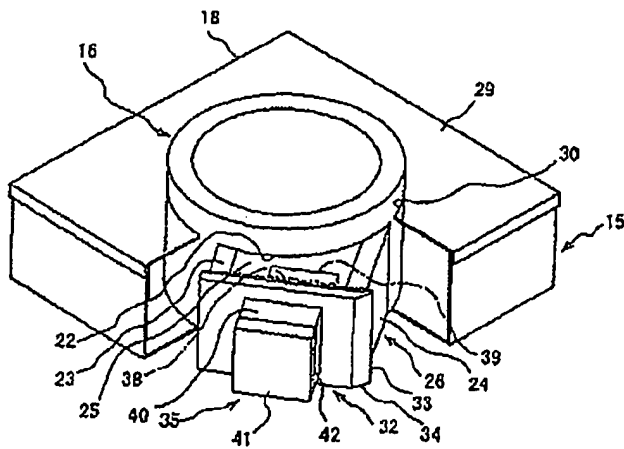
【図2】



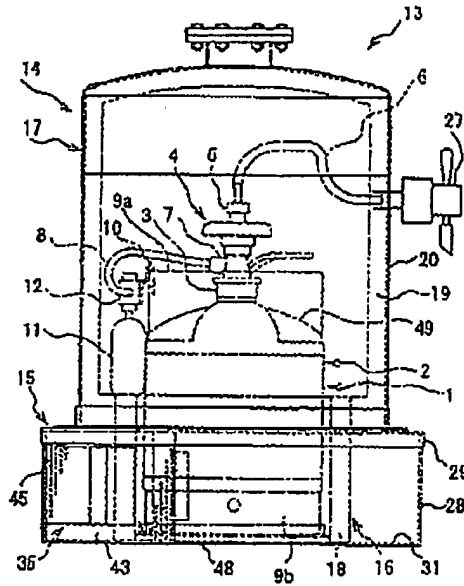
【図3】



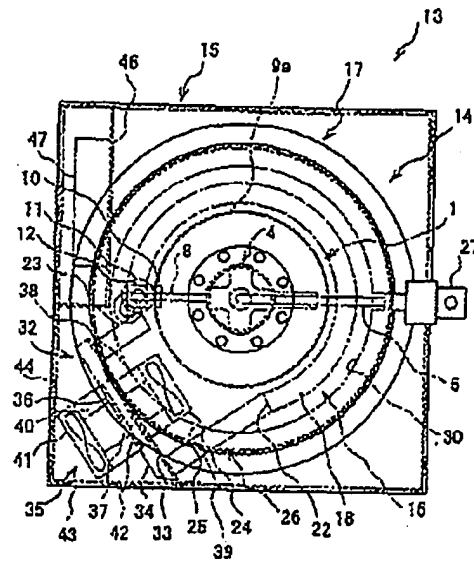
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

